

DSMFX-2R | TRANSMETTEUR MULTIFONCTIONNEL POUR CONDUITS

Instructions de montage et mode d'emploi

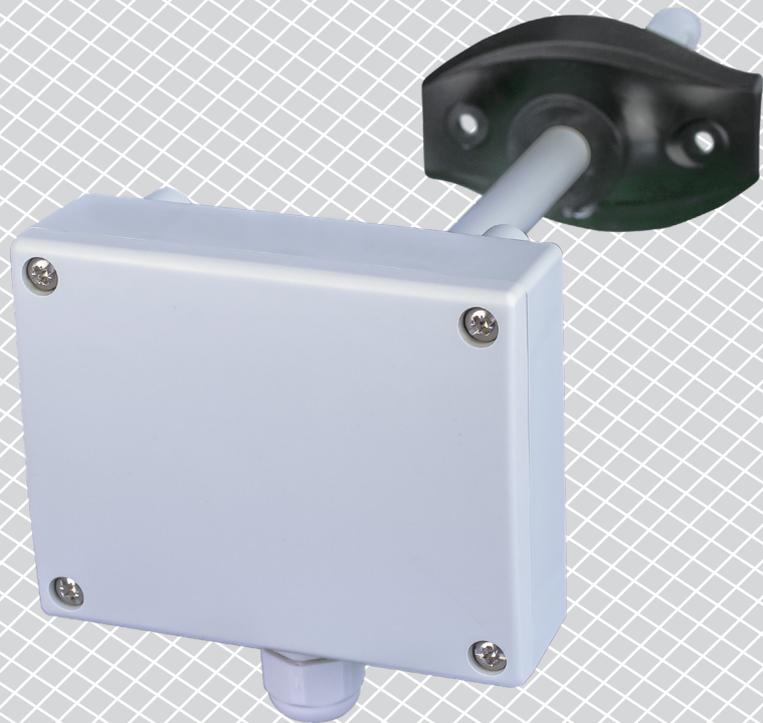


Table des matières

MESURES DE SÉCURITÉ ET DE PRÉCAUTION	3
DESCRIPTION DU PRODUIT	4
CODES D'ARTICLE	4
DOMAINE D'UTILISATION	4
DONNÉES TECHNIQUES	4
NORMES	4
DIAGRAMMES DE FONCTIONNEMENT	5
CÂBLAGE ET RACCORDEMENTS	5
INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET DE MISE EN SERVICE EN ÉTAPES	6
MODE D'EMPLOI	9
VÉRIFICATION DES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION	10
INFORMATIONS SUR LE TRANSPORT ET LE STOCKAGE	10
INFORMATIONS ET RESTRICTIONS SUR LA GARANTIE	10
ENTRETIEN	10

MESURES DE SÉCURITÉ ET DE PRÉCAUTION



Veillez lire toutes les informations, la fiche technique, les instructions de montage et le schéma de câblage avant de travailler avec le produit. Pour la sécurité des personnes et des équipements et pour des performances optimales, assurez-vous de bien comprendre le contenu avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir ce produit.



Pour des raisons de sécurité et de licence (CE), les conversions et / ou modifications non autorisées du produit sont interdites.



Le produit ne doit pas être exposé à des conditions anormales, telles que: températures extrêmes, rayons directs du soleil ou vibrations. Une exposition à long terme aux vapeurs chimiques à forte concentration peut affecter les performances du produit. Assurez-vous que l'environnement de travail est aussi sec que possible. Évitez la condensation.



Toutes les installations doivent être conformes avec les règlements de santé et de sécurité locales et les codes électriques locaux. Ce produit ne peut être installé que par un ingénieur ou un technicien qui a une connaissance approfondie des précautions des produits et de sécurité.



Évitez le contact avec les parties électriques sous tension, traitez toujours le produit comme si ce serait sous tension. Débranchez toujours la source d'alimentation avant de connecter les câbles d'alimentation, avant l'entretien ou avant la réparation du produit.



Vérifiez toujours que vous appliquez une alimentation appropriée au produit et utilisez une taille et des caractéristiques de fil appropriées. Assurez-vous que toutes les vis et écrous sont bien serrés et que les fusibles (le cas échéant) sont bien montés.



Le recyclage des équipements et des emballages doit être pris en compte et ceux-ci doivent être éliminés conformément à la législation / la réglementation locale et nationale.



En cas où vous auriez encore des questions, veuillez contacter votre support technique ou consultez un professionnel.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Les séries de DSMFX-2R sont des transmetteurs multifonctionnels qui mesurent la température, l'humidité relative et la concentration de CO₂ dans les conduits. Sur la base des mesures de température et d'humidité relative, le point de rosée est calculée. Ils disposent d'une large plage d'alimentation basse tension et de trois sorties analogiques / modulantes. Tous les paramètres sont accessibles via Modbus RTU.

CODES D'ARTICLE

Code	Alimentation	Consommation de puissance maximale	Consommation de puissance nominale	I _{max}
DSMFG-2R	18–34 VCC	2,6 W	1,3 W	145 mA
DSMFF-2R	15–24 VCA ± 10% / 18–34 VCC	2,1 W (VCA) / 2,6 W (VCC)	1,3 W (VCA) / 1,48 W (VCC)	155 mA (VCA) / 145 mA (VCC)

DOMAINE D'UTILISATION

- Surveillance de la température, de l'humidité relative et du niveau de CO₂ dans les applications CVC

DONNÉES TECHNIQUES

- 3 sorties analogiques / modulantes:
 - ▶ mode 0–10 VCC: charge min. 50 kΩ ($R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$)
 - ▶ mode 0–20 mA: charge max. 500 Ω ($R_L \leq 500 \Omega$)
 - ▶ PWM (type collecteur-ouvert): Fréquence PWM: 1 kHz, charge min. 50 kΩ ($R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$); niveau de tension PWM: 3 ou 12 VCC
- Plage de température sélectionnable: -30–70 °C
- Plage de l'humidité relative sélectionnable: 0–100%
- Plage de CO₂ sélectionnable: 0–2.000 ppm
- Précision: ±0,4 °C (-30–70 °C); ±3 % Hr (0–100% Hr); ±30 ppm CO₂ (0–2.000 ppm CO₂), selon le paramètre sélectionné
- Capteur de CO₂ remplaçable
- Vitesse minimale requise pour le flux d'air: 1 m/s
- Matériau du boîtier et de la sonde:
 - ▶ ASA, gris (RAL9002)
- Norme de protection: boîtier: IP54, sonde: IP20
- Plages d'utilisation typique:
 - ▶ température: -30–70 °C
 - ▶ humidité relative: 0–100 % Hr (sans condensation)
 - ▶ CO₂ 400–2.000 ppm
- Température de stockage: -10–60 °C

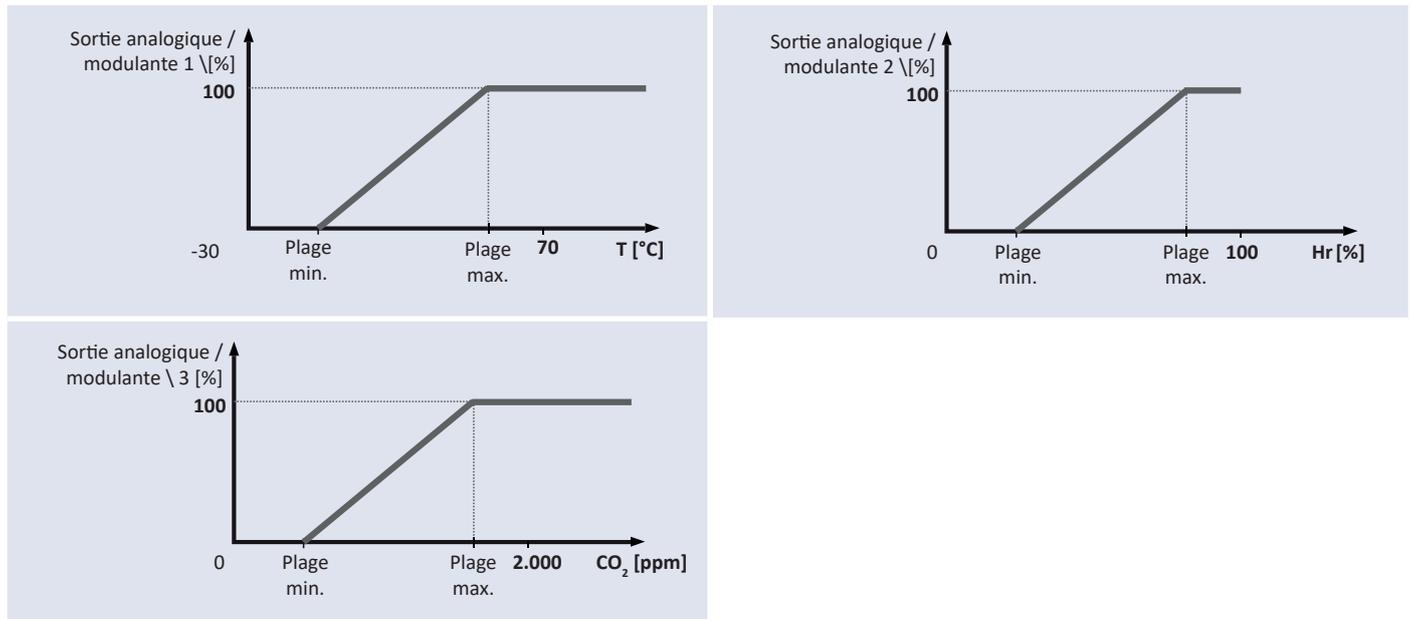
NORMES

- Directive EMC 2014/30/EC:
 - ▶ EN 61326-1 :2013 Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire – Exigences relatives à la CEM – Partie 1: Exigences générales



- ▶ EN 61326-2-3:2013 Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire - Exigences relatives à la CEM - Partie 2-3: Exigences particulières - Configurations d'essai, conditions de fonctionnement et critères d'aptitude à la fonction des transducteurs avec un système de conditionnement du signal intégré ou à distance
- Directive WEEE 2012/19/EC
- Directive RoHs 2011/65/EC

DIAGRAMMES DE FONCTIONNEMENT



CÂBLAGE ET RACCORDEMENTS

Code d'article	DSMFF-2R	DSMFG-2R	
VIN	18–34 VCC	18–34 VCC	15–24 VCA ±10%
GND	Masse	Masse Commune	CA ~
A	Modbus RTU (RS485), signal A	Modbus RTU (RS485), signal A	
/B	Modbus RTU (RS485), signal /B	Modbus RTU (RS485), signal /B	
AO1	Sortie analogique / modulante 1 pour mesure de température (0–10 VCC / 0–20 mA / PWM)	Sortie analogique / modulante 1 pour mesure de température (0–10 VCC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Masse	Masse commune	
AO2	Sortie analogique / modulante 2 pour mesure d'humidité relative (0–10 VCC / 0–20 mA / PWM) (0–10 VCC / 0–20 mA / PWM)	Sortie analogique / modulante 2 pour mesure d'humidité relative (0–10 VCC / 0–20 mA / PWM) (0–10 VCC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Masse	Masse commune	
AO3	Sortie analogique / modulante 3 pour mesure de CO ₂ (0–10 VCC / 0–20 mA / PWM)	Sortie analogique / modulante 3 pour mesure de CO ₂ (0–10 VCC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Masse	Masse Commune	
Raccordements	Bornier à contacts à ressort, secteur du câble: 1,5 mm ²		

PRUDENCE

La version -F du produit ne convient pas pour une connexion à 3 fils. Il a des terres séparées pour l'alimentation et pour la sortie analogique. Relier les deux masses ensemble peut entraîner des mesures incorrectes. Un minimum de 4 fils est requis pour connecter des capteurs de type -F.

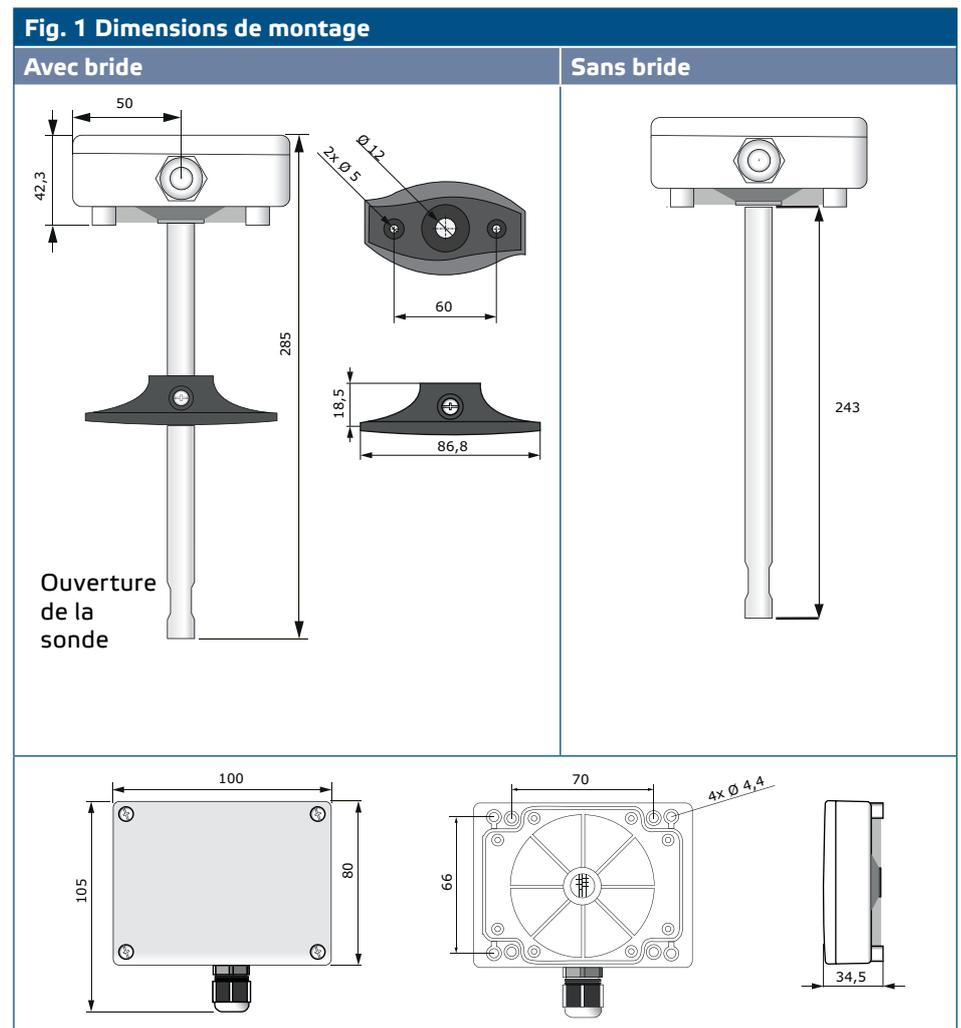
La version -G est conçue pour une connexion à 3 fils et dispose d'une 'terre commune'. Cela signifie que la masse de la sortie analogique est connectée de manière interne à la terre de l'alimentation. Pour cette raison, les types -G et -F ne peuvent pas être utilisés ensemble sur le même réseau. Ne connectez jamais la masse commune d'articles de type -G à d'autres appareils alimentés par une tension continue. Cela pourrait causer des dommages permanents aux appareils connectés.

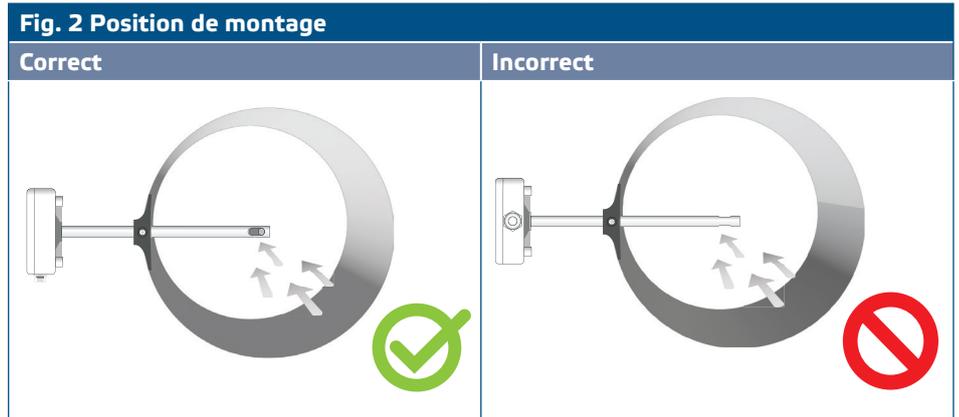
INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET DE MISE EN SERVICE EN ÉTAPES

Avant de commencer le montage, veuillez lire attentivement les '**Mesures de sécurité et de précaution**'.

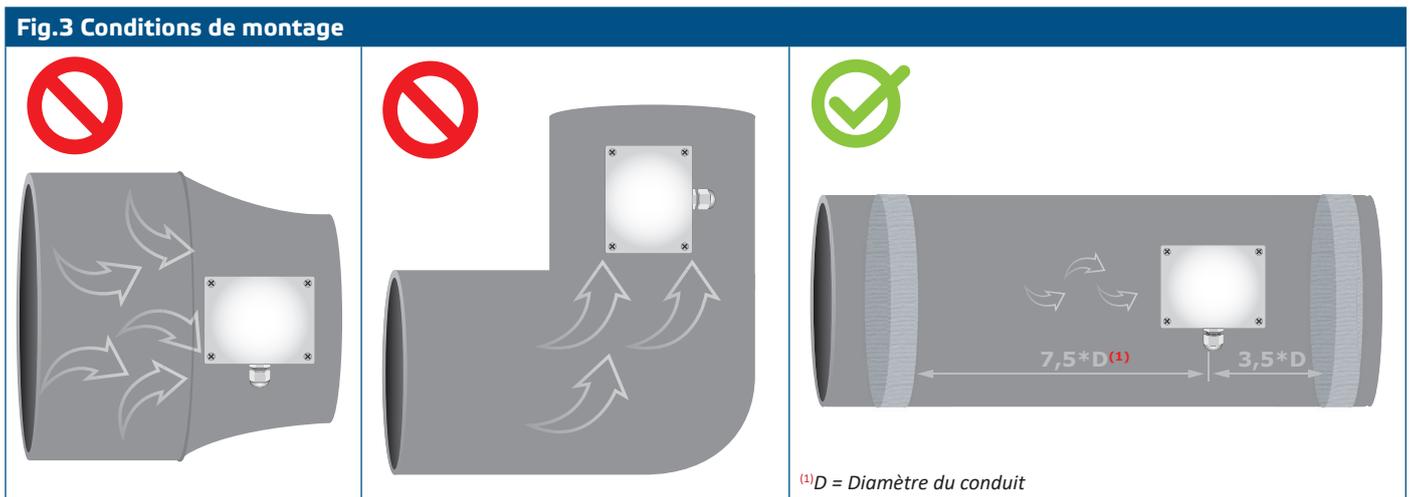
Suivez ces étapes:

1. Lors de la préparation du montage de l'unité, gardez à l'esprit que l'ouverture de la sonde doit être positionnée au centre du conduit. Utilisez toujours la bride pour installer le capteur sur des conduits ronds. Il est possible d'installer le capteur sans bride sur des conduits rectangulaires (si nécessaire), voir **Fig. 1** et **Fig. 2** ci-dessous.





2. Après avoir sélectionné l'emplacement de montage approprié, procédez comme suit:
 - 2.1 Percez un trou serré de \varnothing 13 mm dans le conduit.
 - 2.2 Fixez la bride flexible sur la surface extérieure du conduit, en utilisant les vis auto-perceuses livrées avec l'appareil. Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser la bride, insérez la sonde et fixez le boîtier sur le conduit. Faites attention à la direction du flux d'air (voir **Fig. 2** et **Fig. 3**).



! PRUDENCE

Exigences pour l'installation: L'unité ne doit pas être installée dans des zones d'air turbulent. Assurez des zones de décantation suffisamment longues en amont et en aval du point de prise. Une zone de décantation consiste en une section droite de tuyau ou de conduit sans obstruction. Évitez l'installation à proximité des filtres, des éléments de refroidissement, des ventilateurs, etc. Le transmetteur obtiendra un résultat optimal quand la mesure est prise au moins 7,5 diamètres de conduit en aval et au moins 3 diamètres de conduit en amont de n'importe quels courbe ou d'obstruction du flux d'air.

! PRUDENCE

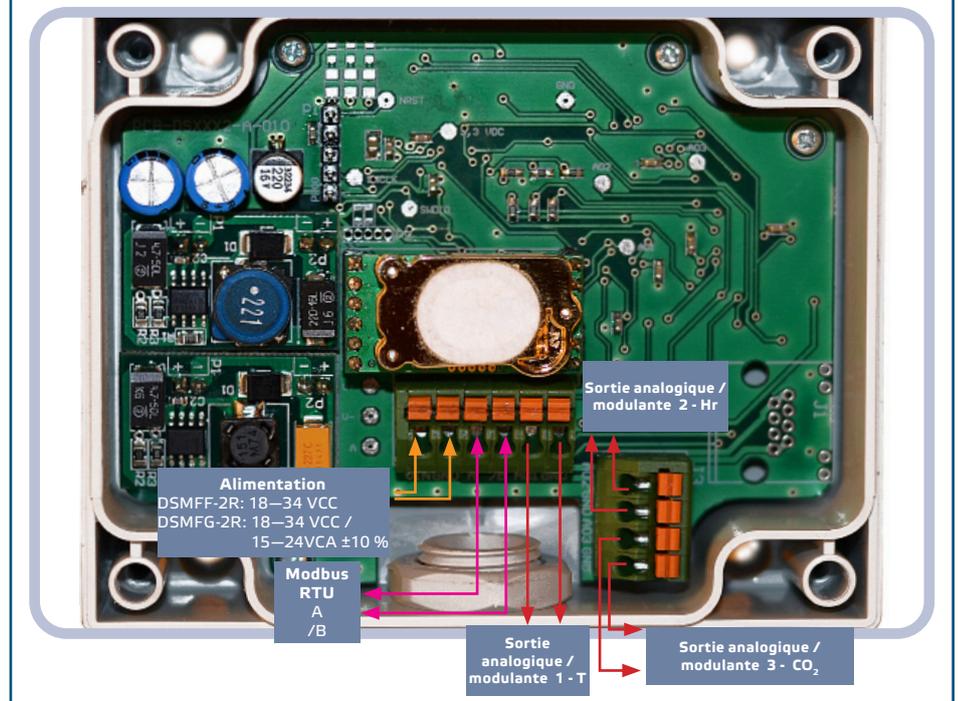
Installation de l'unité à proximité des dispositifs émettant à forte EMI peut résulter à des mesures erronées. Utilisez des câbles blindés dans des zones à forte EMI.

! PRUDENCE

Gardez une distance d'au moins 15 cm entre les lignes de capteur et les lignes électriques 230 VCA.

- 2.3 Installez la sonde à la profondeur souhaitée et si vous utilisez la bride, fixez-la via la vis blanche en plastique dans la bride flexible.

- 2.4 Dévissez le couvercle de l'unité pour le retirer et insérez le câble de connexion dans le presse-étoupe de l'unité.
- 2.5 Raccordez les câbles selon (**Fig. 4**), en utilisant l'information dans la section «Câblage et raccordements».

Fig. 4 Câblage et raccordements

PRUDENCE

Utilisez toujours deux transformateurs distincts: un pour le capteur et un autre pour le régulateur.


PRUDENCE

Ne dépassez pas l'alimentation maximale! Veuillez mesurer avant l'installation! Les sources d'alimentation 24 VCA non-régulées fournissent une sortie nominale plus élevée par laquelle le fusible intégré de l'unité s'active.


PRUDENCE

Nous vous conseillons de ne pas utiliser des articles de type -F et de type -G ensemble sur le même réseau. Si des articles de type -G et -F sont utilisés ensemble sur le même réseau, assurez-vous que vous utilisez des alimentations séparées pour les deux types. Dans ce cas, utilisez toujours différents transformateurs pour différents versions d'articles (versions F et G), ou utilisez la même version de l'article.

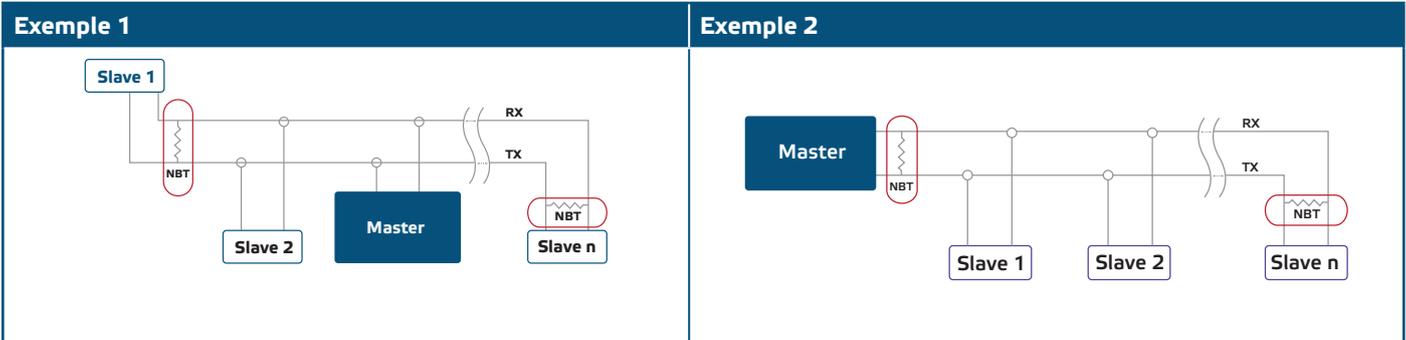
3. Fermez le boîtier et fixez le couvercle.
4. Mettez sous tension.
5. Personnalisez les paramètres d'usine à celles désirées via le logiciel 3SModbus ou via le pocket "Sensistant" (si nécessaire). Pour consulter les paramètres d'usine, voir *Table Registres Modbus*.


NOTE

Pour les données complètes des registres Modbus, reportez-vous au Modbus Register Map du produit, un document distinct joint au code de l'article sur le site Web et contenant la liste des registres. Il peut que les produits avec des versions antérieures du logiciel ne soient pas compatibles avec cette liste.

Paramètres facultatifs

Pour assurer la communication correcte, le NBT doit être activé sur seulement deux appareils du réseau Modbus. Si nécessaire, activez la résistance NBT via 3SModbus ou via le pocket Sensistant (*Registre de stockage 9*).



NOTE

Dans un réseau Modbus, deux terminateurs NBT doivent être activés.

PRUDENCE

Ne pas exposer directement au soleil!

MODE D'EMPLOI

NOTE

Pour plus d'informations et des paramètres, reportez-vous au fichier du registre Modbus du produit, qui est joint au code d'article sur notre site Web.

Procédure d'étalonnage:

L'étalonnage du capteur n'est pas nécessaire. Dans l'éventualité peu probable d'une défaillance de l'élément du capteur de CO₂, ce composant peut être remplacé. Tous les éléments du capteur sont calibrés et testés dans notre usine.

Chargeur de démarrage

Grâce à la fonctionnalité 'Chargeur de démarrage', le micrologiciel peut être mis à jour par communication Modbus RTU. Avec l'application de "Démarrage 3SM" (qui fait partie de la suite logicielle 3SM Center), le mode "chargeur de démarrage" est automatiquement activé et le micrologiciel peut être mis à jour.

NOTE

Assurez-vous que l'alimentation n'est pas interrompue pendant la procédure de «Chargeur de démarrage», sinon vous risqueriez de perdre des données non sauvegardées.

VÉRIFICATION DES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Si votre appareil ne fonctionne pas comme prévu, vérifiez les raccordements.

INFORMATIONS SUR LE TRANSPORT ET LE STOCKAGE

Évitez les chocs et des conditions extrêmes; stockez en emballage d'origine.

INFORMATIONS ET RESTRICTIONS SUR LA GARANTIE

Deux ans après la date de livraison contre les défauts de fabrication. Toute modification ou altération du produit après la date de publication soulage le fabricant de toute responsabilité. Le fabricant ne porte aucune responsabilité pour des erreurs d'impression ou des erreurs dans ces données.

ENTRETIEN

Dans des conditions normales, ce produit ne nécessite aucun entretien. En cas d'encrassement nettoyez avec un chiffon sec ou peu humide. En cas de forte pollution, nettoyez avec un produit non agressif. Dans ces conditions l'appareil doit être déconnecté de l'alimentation. Faites attention à ce qu'aucun liquide entre dans l'appareil. Seulement reconnectez à l'alimentation quand il est complètement sec.